Manual de Instalação, Operação e Manutenção

Válvula guilhotina XS150-ULV revestida de uretano

Índice

Introdução e segurança

Níveis das mensagens de segurança

Definições

Nível da mensagem de segurança	Indicação
PERIGO:	Uma situação perigosa que, se não for evitada, resultará em morte ou lesão grave
AVISO:	Uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em morte ou lesão grave
CUIDADO:	Uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em ferimentos leves ou moderados
Risco de choque elétrico:	A possibilidade de riscos elétricos se as instruções não forem seguidas corretamente
INFORMAÇÃO:	• Uma situação potencial que, se não for evitada, pode resultar em um estado ou resultado indesejável. • Uma prática não relacionada a ferimentos pessoais

Saúde e segurança do usuário

Cuidados gerais

Este produto foi projetado e fabricado com o uso de bons materiais e manufatura, e atende a todos os padrões aplicáveis do setor. Este produto deve ser usado somente como recomendado por um engenheiro da ITT.

AVISO:

- O uso indevido da válvula pode resultar em lesão ou dano à propriedade. Selecione as válvulas e os respectivos componentes de materiais adequados e certifique-se de que sejam consistentes com os seus requisitos específicos de desempenho. A aplicação incorreta do produto inclui, entre outras:
  - Ultrapassagem dos valores nominais de pressão ou temperatura
  - Falha em fazer a manutenção deste produto de acordo com as recomendações
  - Usar este produto para conter ou controlar mídia incompatível com os materiais de construção
  - A contenção ou proteção adequada com relação a mídia que represente perigo deve ser providenciada pelo usuário final para proteger os funcionários e o meio ambiente contra a descarga da válvula.

Qualificações e treinamento

O pessoal responsável pela montagem, operação, inspeção e manutenção da válvula deve ser adequadamente qualificado. A empresa que o opera precisa executar as seguintes tarefas:

- Definir as responsabilidades e competências de todo o pessoal que lida com este equipamento.

- Fornecer instuções e treinamento.
- Assegurar-se de que o conteúdo das instruções de operação tenha sido totalmente compreendido pelo pessoal.

As instruções e o treinamento podem ser transmitidos tanto pela ITT quanto pelo revendedor da válvula, a pedido da empresa.

Riscos de descumprimento

A falha no cumprimento de todas as precauções de segurança pode resultar nas seguintes condições:

- Morte ou lesões graves devido à causas elétricas, mecânicas e químicas
- Dano ambiental devido ao vazamento de materiais perigosos
- Dano ao produto
- Dano à propriedade
- Perda em todos os processos de indenização

Precauções de segurança operacionais

Esteja ciente destas precauções de segurança ao operar esta válvula:

- Não deixe componentes quentes ou frios do produto sem proteção contra contato se eles forem uma fonte de perigo.
- Não remova a proteção de contato das partes móveis quando o produto estiver em operação. Nunca opere o produto sem a proteção de contato instalada.
- Não pendure nada no produto. Quaisquer acessórios devem estar firme ou permanente-mente fixados.
- Não use o produto como um degrau ou suporte para as mãos.
- Não pinte sobre as etiquetas de identificação, advertências, avisos ou outras marcas de identificação associadas com o produto.

Precauções de segurança em manutenção

Esteja ciente destas precauções de segurança ao realizar a manutenção deste produto:

- Deve-se descontaminar o produto se tiver sido exposto a substâncias prejudiciais, como produtos químicos cáusticos.
- Deve-se ajustar ou reativar imediatamente todo o equipamento protetor e de segurança para a conclusão do trabalho.
- Deve-se usar os procedimentos de bloqueio apropriados para isolar a válvula de todas as fontes de energia antes de executar a manutenção nas válvulas acionadas externamente.

Uso de peças não autorizadas

A reconstrução ou modificação do produto só será admissível após consulta à ITT. As peças sobressalentes originais e os acessórios autorizados pela ITT servem para manter a segurança. O uso de peças ITT não-originais pode anular a responsabilidade do fabricante pelas consequências. As peças ITT não devem ser usadas junto com produtos não fornecidos pela ITT, uma vez que este uso impróprio pode anular toda a responsabilidade pelas consequências.

Modos inaceitáveis de operação

A confiabilidade operacional deste produto estará garantida somente quando este for usado como designado. Os limites operacionais fornecidos na etiqueta de identificação e na folha de dados não podem ser ultrapassados sob nenhuma circunstância. Se a etiqueta de identifica-ção estiver ausente ou desgastada, contate a ITT para obter instruções específicas.

Transporte e armazenamento

Orientações para manuseio e retirada da embalagem

CUIDADO:
Acate sempre as normas e regulamentos aplicáveis relativos à prevenção de acidentes ao lidar com o produto.

Orientações de manuseio

Siga estas orientações ao manusear o produto para prevenir danos:

- Tome cuidado ao lidar com o produto.
- Deixe as tampas e coberturas protetoras no produto até a instalação.

Orientações para remoção da embalagem

Siga estas orientações ao retirar o produto da embalagem:

1. Examine a embalagem para verificar se há danos ou se faltam itens após a entrega.
2. Anote qualquer dano ou itens em falta no recibo ou na nota de frete.
3. Caso haja qualquer problema, registre uma reclamação junto à empresa de transporte.

Içar a válvula

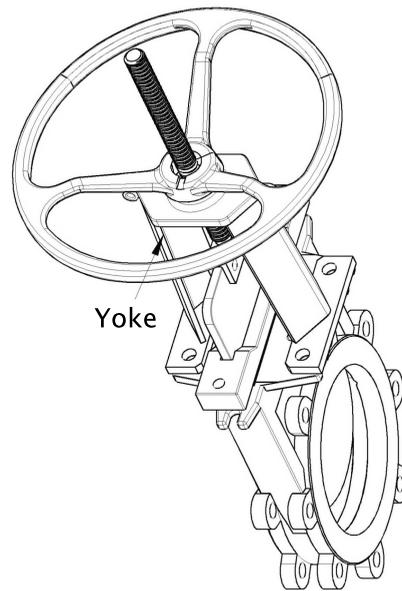
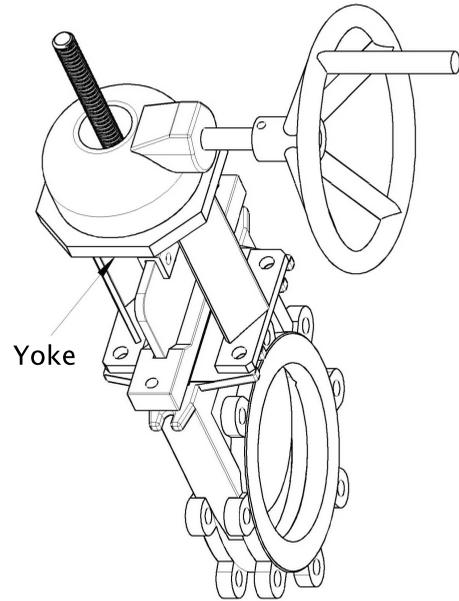
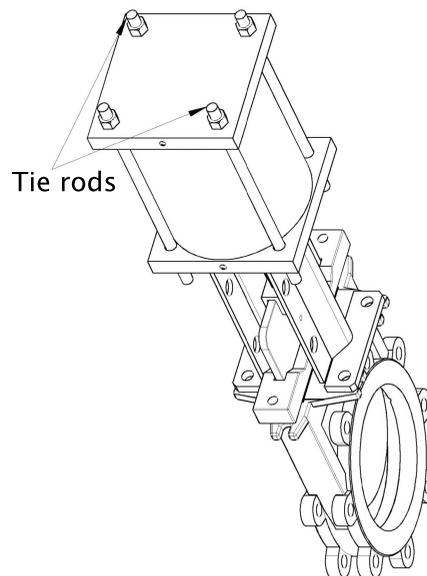
AVISO:
Nunca manuseie indevidamente com os prendedores no cilindro. Pode haver sérias lesões se as porcas no tirante do cilindro estiverem apertadas ou frouxas.

CUIDADO:

- Pode ocorrer lesão pessoal ou dano à válvula se essa for içada por qualquer parte do conjunto da coroa. O conjunto da coroa não é projetado para suportar o peso da válvula.
- Uma pessoa não deve tentar levantar válvulas acionadas por cilindro maiores que 15,24 cm (6,00 polegadas) ou válvulas acionadas por volante maiores que 30,48 cm (12,00 polegadas).
- Use equipamento de içamento qualificado para o peso do conjunto da válvula.
- Não erga a válvula pelo volante.

1. Coloque a válvula na posição vertical.
   Para içar válvulas maiores, coloque uma alça de içamento em volta de uma das pernas de suporte do atuador.
2. Prepare a válvula para o içamento:

Se a válvula for...	Então...
Acionada por volante	Passe a alça de içamento sob o castelo. Tenha cuidado para que a alça de içamento não fique atada ou apertada contra qualquer parte do volante. Consulte a figura da válvula acionada por volante, a seguir.
Acionada por coroa	Passe a alça ou alças de içamento sob o castelo. Consulte a figura da válvula acionada por coroa, a seguir.
Operada por cilindro	Anexe dois olhais de içamento à parte dos tirantes do cilindro que se estendem acima da chapa superior do cilindro. As designações da rosca do tirante podem ser encontradas no manual do Cilindro GV da Fabri-Valve. Anexe ganchos de içamento aos olhais de içamento. Tome cuidado para que todas as correntes estejam livres e não retidas antes de içar a válvula. Consulte a figura da válvula operada por cilindro, a seguir.

Se a válvula for...	Então...

N da figura: Válvula acionada por volante

N da figura: Válvula acionada por coroa

N da figura: Válvula acionada por cilindro

3. Reduza vagarosamente a folga nas alças de içamento para assegurar que estejam soltas e não estejam emperradas de encontro à válvula ou aos seus mecanismos superiores.

AVISO:
Não ajuste nem remova as porcas do cilindro. Prendedores aperdados incorretamente podem resultar na falha do cilindro.

Requisitos para armazenamento, descarte e devolução

Armazenamento

O pacote é projetado para proteger a válvula somente durante o transporte. Se não pretender instalar a válvula imediatamente após a entrega, você deverá armazená-la de acordo com estes requisitos.

N da tabela: Período de armazenamento

Esta tabela descreve os requisitos do armazenamento de curto e de longo prazo da válvula.

Período de armazenamento	Requisitos
Menos de 6 meses	• Não exponha a válvula à luz solar direta. • Não exponha a válvula às condições meteorológicas. • Não exponha a válvula a temperaturas extremas. • Não empilhe as válvulas uma sobre a outra. • Certifique-se de que a comporta está na posição totalmente aberta.
Mais de 6 meses	• Armazene de acordo com os itens de ação de curto prazo. • Armazene de acordo com o Procedimento de armazenamento de longo prazo da ITT. Entre em contato com a ITT para informar-se sobre o procedimento.

Descarte

Elimine este produto e os componentes associados em conformidade com os regulamentos federais, estaduais e locais.

Devolução

Certifique-se de que estes requisitos sejam atendidos antes de devolver um produto à ITT:

- Entre em contato com a ITT para obter instruções específicas sobre como devolver o produto.
- Limpe a válvula de todo e qualquer material perigoso.
- Siga as instruções de uma Folha de Dados de Segurança de material ou de uma Folha de Dados de Processo para quaisquer fluidos de processo que possam ter permanecido na válvula.
- Obtenha junto a fábrica uma Autorização de devolução do material.

Descrição do produto

Descrição geral

Visão geral do projeto

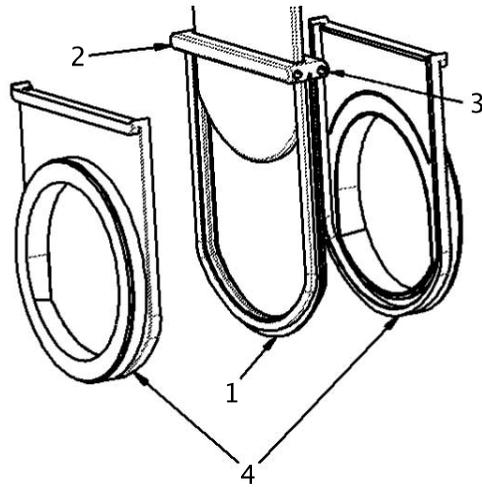
A válvula possui um vedante de perímetro robusto que fornece corte apertado de bolha bidirecional. O vedante do perímetro é bloqueado duas vezes no corpo da válvula para reter com segurança o vedante do perímetro na ranhura do encaixe, mesmo durante as aplicações mais exigentes.

Contate a ITT para solicitar um manual de manutenção para o atuador, chave limite, posicionador, controlador ou outro acessório de um outro fabricante.

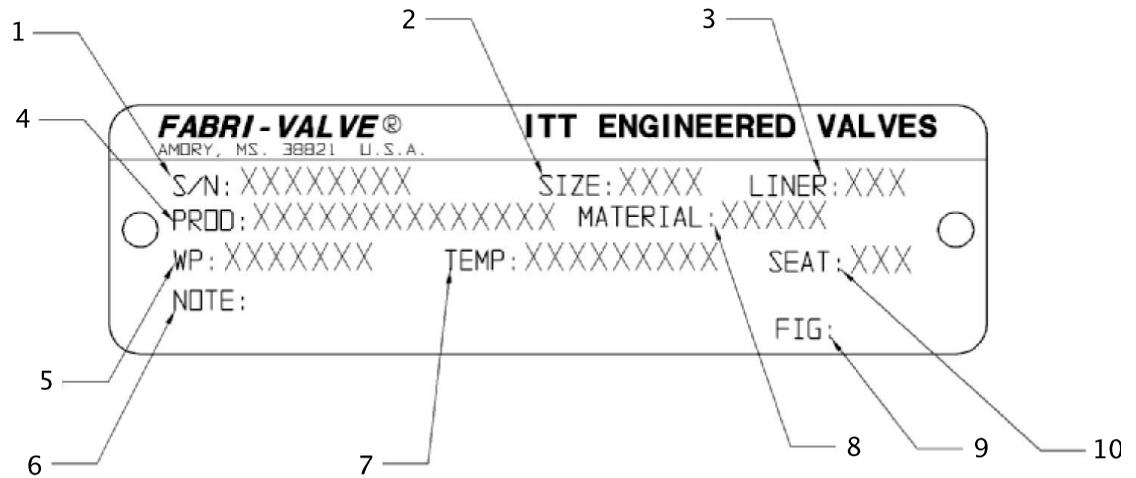
Características

- A ranhura do encaixe foi projetada especialmente para prevenir a retirada do vedante, mas também permite que o vedante se mova e evita a compressão demasiada.
- O vedante do perímetro tem alças que retêm mecanicamente (bloqueiam) o vedante no respectivo encaixe.
- A patilha do vedante funciona como vedante da junta do corpo e como um bloqueio secundário evitante a retirada do vedante.
- Os revestimentos substituíveis de uretano FV8000 protegem o corpo de abrasão e corrosão.

Descrição do vedante e encaixe

- Vedante principal: O vedante principal é a peça que inclui o encaixe da válvula e o selo do cofre. Neste manual, o termo encaixe e vedante são ambos usados para descreverem o vedante principal.
- Encaixe da válvula: Quando a válvula está fechada, a porta e o encaixe formam um vedante bidirecional e de aperto de bolha.
- Vedação da câmara: independentemente de a válvula estar aberta ou fechada, a vedação da câmara impede que o fluido vaze pela parte superior da válvula pela abertura da comporta. O vedante do cofre pode ser ajustado apertando os parafusos de vedação ou adicionando vedação adicional, se requerido.
- Revestimento: O revestimento protege o vedante do perímetro da abrasão do fluxo de processo direto.

1. Encaixe da válvula
2. Vedante do cofre
3. Vedação injetável
4. Revestimento

N da figura: Vedante principal

Etiqueta de identificação

1. Número de série
2. Tamanho nominal da válvula
3. Código do material do revestimento
4. Código do produto
5. Pressão de trabalho máxima
6. Notas ou instruções especiais[1]
7. Faixa de temperatura
8. Código do material do corpo
9. Número da figura (número do modelo)
10. Código do material do suporte

[1] Aplicável somente a alguns tipos de válvula.

Instalação

Pré-instalação

Precauções

AVISO:

- Cilindros de ar, quando fornecidos, são dimensionados para uma pressão de entrada específica. A pressão excessiva pode resultar em lesões pessoais graves ou pode causar danos à válvula e ao cilindro. Reguladores pneumáticos e filtros de ar estão disponíveis através do seu distribuidor da ITT.
- Não use uma válvula sob condições de serviço que excedam o valor nominal na etiqueta de identificação.
- Despressurize sempre a linha e drene o fluido do sistema antes de abrir uma tubagem.
- Use sempre roupas de proteção e equipamento de proteção dos olhos, rosto, mãos, pele e pulmão contra o fluido específico na linha.

INFORMAÇÃO:

- Solde quaisquer flanges ou encanamentos antes de instalar as válvulas. Se isso não for possível, proteja a válvula contra calor excessivo.
- Remova toda a escória da solda, hastes, detritos e ferramentas do encanamento antes das válvulas serem instaladas ou operadas.
- Use sempre parafusos prisioneiros nos orifícios cônicos para garantir o engajamento de toda a rosca dos prendedores do flange.
- Não ultrapasse a parada da posição fechada. Danos à sede e vasamento podem resultar.
- Não instale uma válvula de 14-24 pol. em um tubo horizontal com a haste na posição horizontal. A vedação sofrerá desgaste excessivo nessa posição.
- Não aperte excessivamente um parafuso da máquina que tenha tocado o fundo. Isso pode resultar em dano à válvula, o que impedirá o funcionamento correto.
- Use sempre os prendedores apropriados para o serviço, em conformidade com os códigos e normas de tubulação aplicáveis.

Detalhes de instalação recomendados

XS150-ULV com face plana[2]		
Tipo de conexão do flange da tubagem	**Instalação recomendada sem gaxeta do flange**	**Com gaxetas de flange comprimidas (não recomendado)**
Flanges de tubo com face elevada de metal	Não são necessários anéis de distribuição de carga	**Anéis de distribuição de carga são necessários para uma instalação correta**
Flanges de tubo com face plana de metal	Não são necessários anéis de distribuição de carga	**Anéis de distribuição de carga são necessários para uma instalação correta. A face da gaxeta precisa ser inteira.**

[2] Consulte a fábrica para obter orientações de instalação para configurações XS150-ULV que tenham conexões de flange de corpo da válvula que não sejam de face plana.

XS150-ULV com face plana[2]		
Tipo de conexão do flange da tubagem	**Instalação recomendada sem gaxeta do flange**	**Com gaxetas de flange comprimidas (não recomendado)**
Flanges com face plana revestida de borracha	**Anéis de distribuição de carga são necessários para uma instalação correta**	**Anéis de distribuição de carga são necessários para uma instalação correta. A face da gaxeta precisa ser inteira.**
Flanges com face plana de fibra de vidro ou plástico[3]	Não são necessários anéis de distribuição de carga	**Anéis de distribuição de carga são necessários para uma instalação correta. A face da gaxeta precisa ser inteira.**

Prendedores recomendados

Tamanho da válvula (polegadas)	Tamanho da válvula (DN)	Diâmetro do prendedor e da rosca	Número total de prendedores	Número de orifícios roscados em uma câmara de válvula	Comprimento mínimo do parafuso prisioneiro, polegadas (milímetros)
2	50	5/8-11 UNC	8	4	3.25 (82.5)
3	80	5/8-11 UNC	8	4	3.75 (95.3)
4	100	5/8-11 UNC	16	4	3.75 (95.3)
5	125	3/4-10 UNC	16	4	3.75 (95.3)
6	150	3/4-10 UNC	16	4	3.75 (95.3)
8	200	3/4-10 UNC	16	4	4.25 (108.0)
10	250	7/8-9 UNC	24	8	4.75 (120.7)
12	300	7/8-9 UNC	24	8	4.75 (120.7)
14	350	1-8 UNC	24	8	5.25 (133.4)
16	400	1-8 UNC	32	12	5.50 (140.0)
18	450	1-1/8-7 UNC	32	12	6.00 (152.4)
20	500	1-1/8-7 UNC	40	16	6.25 (158.8)
24	600	1-1/4-7 UNC	40	16	7.00 (177.8)

Instalar a válvula

Determine o torque necessário para apertar os prendedores levando em consideração o tipo da gaxeta, a pressão da linha, o material do parafuso e a lubrificação.

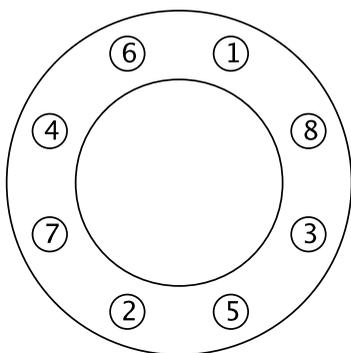
1. Se você instalar uma válvula com um atuador na posição horizontal, talvez precise apoiar o atuador. Consulte a ITT para obter orientações técnicas.
2. Parafuse a válvula ao flange de contato usando prendedores de tamanho apropriado. Consulte a tabela de prendedores recomendados, nesta seção.

   A ITT recomenda usar parafusos prisioneiros para garantir o engajamento total da rosca em orifícios cônicos.

   a) Lubrifique os prendedores de aço inoxidável para evitar que danifique.

   b) Ajuste o comprimento do prendedor para ajustar a espessura do flange de contato, as gaxetas e os anéis de suporte.
3. Aperte os parafusos do flange em uma sequência alternada.

[3] Consulte o fabricante do flange de fibra de vidro ou plástico para determinar se anéis de suporte são necessários ao uso com franges de face elevada.

Os torques estão relacionados na tabela Prendedores recomendados, na *Pré-instalação* (página 9)

4. Prepare a válvula para o teste hidráulico:

Se a válvula for...	**Então...**
Acionada por volante ou por coroa	Nenhuma ação adicional será necessária
Operada por cilindro a ar	Conecte o suprimento de ar de controle ao cilindro de ar (a pressão necessária à válvula com configuração padrão é de 60–100 psi)
Operada por cilindro hidráulico	Conecte o suprimento hidráulico de controle ao cilindro hidráulico (a pressão necessária à válvula com configuração padrão é de 600–1000 psi)
Operada eletricamente	Conecte a alimentação elétrica de acordo com as instruções do fabricante

5. Faça o teste hidráulico do sistema.
6. Se a válvula estiver vazando, ajuste a vedação.
   Para obter mais informações, consulte Ajustar a vedação, na seção de Manutenção

Manutenção

Precauções

AVISO:
- Todos os procedimentos devem ser executados por pessoal qualificado.
- Quando o fluido do processo for perigoso, térmico (quente ou frio) ou corrosivo, tome precauções adicionais. Empregue os dispositivos de segurança apropriados e esteja preparado para controlar um vazamento de insumos ou materiais do processo.
- Use sempre roupas de proteção e equipamento de proteção dos olhos, rosto, mãos, pele e pulmão contra o fluido específico na linha.

CUIDADO:
- Desligue a alimentação elétrica, pneumática e hidrálica antes de fazer manutenção no atuador ou em componentes de automação.

INFORMAÇÃO:
Certifique-se de que os limites do percurso estejam definidos tanto para as posições aberta quanto fechada em válvulas operadas eletricamente.

Inspeção

Área de inspeção	O que procurar	Ação se um problema for encontrado
Peças externas da válvula	Desgaste ou corrosão excessiva	• Substituir as peças afetadas • Entrar em contato com a ITT para obter peças de reposição ou instruções específicas
Parafusos da vedação injetável	Vazamento	Substitua o vedante principal.

Requisitos de lubrificação

Cronograma de lubrificação

A haste e a porca da haste da válvula guilhotina são lubrificadas na fábrica antes da remessa.

Lubrifique a haste e a porca da haste periodicamente para prevenir o desgaste e minimizar as forças usadas na operação.

Lubrificantes aceitáveis

Marca	Tipo do lubrificante
Chevron	Graxa industrial – média
Fel-Pro	Composto de C5-A
Moly	XL 47-F2-75
Texaco	Graxa Molytex nº 2

Ajustar a vedação

1. Identifique a localização do vazamento da vedação.

2. Aperte lentamente o parafuso da vedação injetável mais próximo ao vazamento apertando-o uma volta no sentido horário. Aperte em pequenos incrementos até que o vazamento pare.
3. Se os parafusos da vedação injetável estiverem completamente parafusados no corpo, adicione a vedação.
   Para obter mais informações, consulte *Adicionar a vedação* (página 13).
4. Acione a válvula para mover a comporta 0,50 a 1,00 pol. (12,7 a 25,4 mm) em qualquer das duas direções.
5. Se a vedação ainda estiver vazando, repita as etapas acima.

Adicionar a vedação

AVISO:
Use sempre roupas de proteção e equipamento de proteção dos olhos, rosto, mãos, pele e pulmão contra o fluido específico na linha.

Será preciso uma ferramenta simples de reinstalação da vedação para adicionar a vedação. Essa ferramenta pode ser fabricada no canteiro de obra com diâmetro de 0,21 pol. (5,3 mm) e pelo menos 5 pol. (127 mm) de comprimento.

1. Se o fluido for perigoso, letal, nocivo, ativo, causticante ou estiver sob alta pressão, despressurize a tubulação.
2. Remover o parafuso da vedação injetável:

CUIDADO:
Esteja atento para ver se há vazamentos após os parafusos da vedação injetável. Se vir esse vazamento, aperte rapidamente o parafuso da vedação injetável de volta até a profundidade total e substitua o vedante principal.

INFORMAÇÃO:
Não aperte o parafuso da vedação injetável em excesso. Isso pode levar à falha prematura devido ao desgaste na comporta.

   a) Se vir algum vazamento depois dos parafusos da vedação injetável, parafuse rapidamente o parafuso da vedação injetável até sua profundidade máxima e despressurize a linha para manutenção.
   b) Quando a linha estiver despressurizada, remova lentamente o parafuso da vedação injetável.
3. Insira pequenas quantidades de vedação injetável:
   a) Posicione a vedação no orifício.
      Deixe espaço suficiente no orifício para poder voltar a parafusar o parafuso da vedação injetável.
   b) Empurre lentamente a vedação para dentro da válvula com a ferramenta de reinstalação da vedação.
4. Recoloque o parafuso da vedação injetável e aperte-o firmemente com a mão.
5. Verificar se há vazamentos na vedação da câmara:
   a) Aperte o parafuso da vedação injetável uma volta no sentido horário.
   b) Se a vedação estiver vazando, aperte os parafusos da vedação em pequenos incrementos até que o vazamento pare.
      Para obter mais informações, consulte *Ajustar a vedação* (página 12).

Substituir o vedante principal

CUIDADO:
Prenda sempre a válvula a uma fixação, bancada de trabalho ou mesa que esteja presa ao chão. Um guindaste suspenso é útil no caso de válvulas grandes.

1. Desmonte o conjunto da válvula:
   a) Remova o conjunto da válvula da tubulação e prenda-a na posição vertical.
   b) Remova os prendedores do castelo e os prendedores de aperto da comporta.
   c) Levante o castelo e a parte superior da válvula.
   d) Posicione a válvula em uma bancada.
   e) Remova os parafusos de aperto do corpo de ambos os lados da válvula.
   f) Levante a comporta removendo-a, limpe-a e alise quaisquer superfícies estragadas ou ásperas com uma esponja da Scotch-Brite.
      A comporta deve estar livre de ranhuras e arranhões.
   g) Remova o conjunto da vedação do revestimento e separe os revestimentos de uretano.

   As metades do corpo não ficarão separadas.
2. Substituir o vedante principal:
   a) Remova o vedante principal.
   b) Limpe o interior do corpo.
   c) Inspecione o interior do corpo quanto a danos ou anomalias e alise quaisquer bordas afiadas.
   d) Empurre o novo vedante principal para dentro das ranhuras de uma metade do revestimento.
      Não há uma orientação ascendente ou descendente específica para o vedante principal.
   e) Alinhe a ranhura do vedante principal da metade remanescente do revestimento com o vedante principal e pressione os revestimentos unindo-os.
      Haverá uma pequena folga entre os revestimentos. A aba externa vedará essa folga.
   f) Coloque o conjunto da vedação do revestimento em uma das metades do corpo.
      Se o ajuste estiver apertado, talvez seja preciso usar um martelo macio para ajustar o conjunto corretamente no corpo.
3. Juntar as duas metades do corpo:
   a) Alinhe a borda inferior das duas metades do corpo com a parte inferior do conjunto de revestimento e vedante principal.
   b) Pressione lentamente as metades do corpo unindo-as.
   c) Inspecione o conjunto de revestimento e vedante principal para assegurar-se de que esteja devidamente encaixado nas ranhuras correspondentes de ambas as metades do corpo.
   d) Lubrifique os parafusos do corpo com antiaderente ou outro lubrificante equivalente.
   e) Insira os parafusos do corpo nos furos dos parafusos e aperte aproximadamente uma volta de cada parafuso.
      Ainda não aperte os parafusos do corpo.
4. Aplique um lubrificante de silicone às bordas de ataque e a ambas as faces da comporta.

   INFORMAÇÃO:
   Sempre use um lubrificante compatível com o fluido bombeado.

5. Insira a comporta pela parte superior da válvula até que a ponta da comporta esteja nivelada com a parte superior da porta da válvula.

INFORMAÇÃO:
A comporta deve deslizar com facilidade para o vedante principal. Se houver muita resistência, determine a causa antes de continuar a instalação da comporta. Qualquer falha neste procedimento pode causar danos ao vedante principal.

6. Aperte os parafusos do corpo em uma sequência alternada para assegurar uma compressão uniforme do vedante principal.
7. Desmontar o conjunto da válvula:
   a) Prenda a válvula na posição vertical e reinstale o castelo e a parte superior.
   b) Reconecte a parte superior.

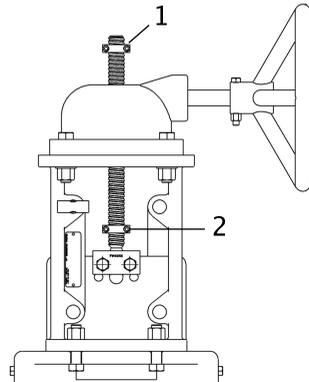
Se a parte superior for ...	Então...
Volante	Reconecte a porca da haste sem elevação à comporta com os prendedores da porca da haste sem elevação.
Cilindro	Insira os parafusos de aperto da comporta pela braçadeira da comporta e ajuste o curso.
Coroa	Reconecte a braçadeira da comporta à com-porta com os prendedores da braçadeira da comporta e ajuste o curso.

   Para obter mais informações, consulte *Ajustar o curso* (página 15).
8. Adicione a vedação à válvula.
   Para obter mais informações, consulte *Adicionar a vedação* (página 13).
9. Substitua as duas vedações por anel nas faces do flange e cole o anel no lugar com um agente adesivo, como Loctite 380.
10. Depois que a válvula estiver instalada e pressurizada com a pressão de operação, ajuste a vedação injetável.
    Para obter mais informações, consulte *Ajustar a vedação* (página 12).

Ajustar o curso

INFORMAÇÃO:
- Não comprime o vedante em demasia.
- Ajuste sempre a posição fechada corretamente. O ajuste incorreto pode causar vazamento, dano ou falha prematura do vedante.

1. A válvula é acionada por volante?
   - Se não: vá para a etapa 2.
   - Se sim: nenhum ajuste é necessário. O curso é ajustado na fábrica.
2. A válvula é acionada por coroa?
   - Se não: vá para a etapa 3.
   - Se sim: siga as instruções a seguir:

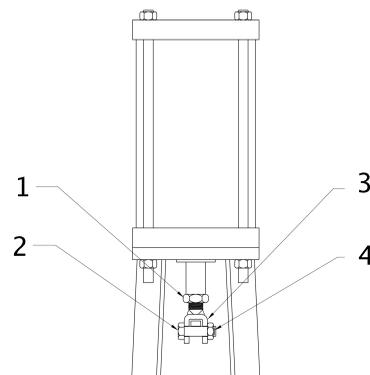
a) Afrouxe os dois parafusos na porca de parada superior (1).

1. Porca e parada superior
2. Porca de parada inferior

b) Feche a válvula até que um calço ou pedaço de papel de 0,005 pol. (0,013 cm) não possa se mover livremente entre a comporta e a vedação.
c) Ajuste a porca de parada superior até que pare contra o atuador de coroa.
d) Abra a válvula até que a porca de parada superior possa ser vista acima do atuador de coroa.
e) Mova a porca de parada superior pela distância de ajuste para o tamanho da válvula.

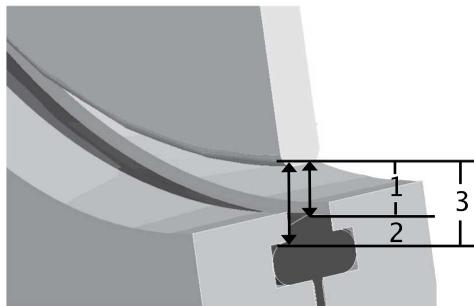
Tamanho da válvula	Distância de ajuste
2–4 pol. (50–100 DN)	0,06 pol. (1,5 mm)
6–24 pol. (150–600 DN)	0,13 pol. (3,3 mm)

f) Aperte os dois parafusos na porca de parada superior para prendê-la no lugar.
g) Afrouxe os dois parafusos na porca de parada inferior (2).
h) Abra a válvula até que a comporta libere o curso da água em 0–0,13 pol. (0–3,3 mm).
i) Ajuste a porca de parada inferior até que pare contra o atuador de coroa.
j) Aperte os dois parafusos na porca de parada inferior para prendê-la no lugar.

3. O cilindro da válvula está acionado?
   - Se não: consulte a fábrica para obter instruções sobre outras formas de acionamento.
   - Se sim: siga as instruções a seguir:

a) Afrouxe a porca de aperto da braçadeira da comporta (1).

1. Porca de aperto
2. Parafuso da braçadeira da comporta
3. Braçadeira da comporta
4. Porca da braçadeira da comporta

b) Remova as porcas (4) e parafusos (2) da braçadeira da comporta.
c) Parafuse a braçadeira da comporta (3) totalmente na haste do cilindro.

d) Reconecte a comporta à braçadeira da comporta e feche a válvula.
e) Meça a distância da ponta da comporta até a parte superior da vedação na parte inferior da porta.

1. Ponta da comporta até a parte superior da vedação
2. Distância de ajuste
3. Distância de ajuste da braçadeira da comporta

f) Adicione esta medida à distância de ajuste para o tamanho da válvula relacionado na tabela.

Tamanho da válvula	Distância de ajuste
2–4 pol. (50–100 DN)	0,06 pol. (1,5 mm)
6–24 pol. (150–600 DN)	0,13 pol. (3,3 mm)

Esta soma é a distância de ajuste da braçadeira da comporta.
g) Remova as porcas e parafusos da braçadeira da comporta e levante o cilindro.
h) Baixe a braçadeira da comporta desparafusando a braçadeira da comporta da haste do cilindro pela distância de ajuste da braçadeira da comporta calculada acima.
i) Reconecte a comporta e aperte as porcas e parafusos da braçadeira da comporta.
j) Aperte a porca de aperto da braçadeira da comporta contra a haste do cilindro.
k) Feche a válvula.
l) Inspecione a vedação visualmente.
- Se a ponta da comporta estiver encaixada na sede, siga a etapa abaixo.
- Se a ponta da comporta não estiver encaixada na sede, repita as etapas acima.

4. Se a válvula tiver um pino de bloqueio, siga as etapas abaixo:
a) Feche a válvula.
b) Verifique o pino de bloqueio.

Se a válvula for...	Então...
2–4 pol. (50–100 DN)	O pino de bloqueio passa através da braçadeira da comporta?
6 pol. (DN 150) e acima	O pino de bloqueio passa sobre a parte superior da comporta?

- Se sim: o procedimento foi concluído.
- Se não: consulte a fábrica.

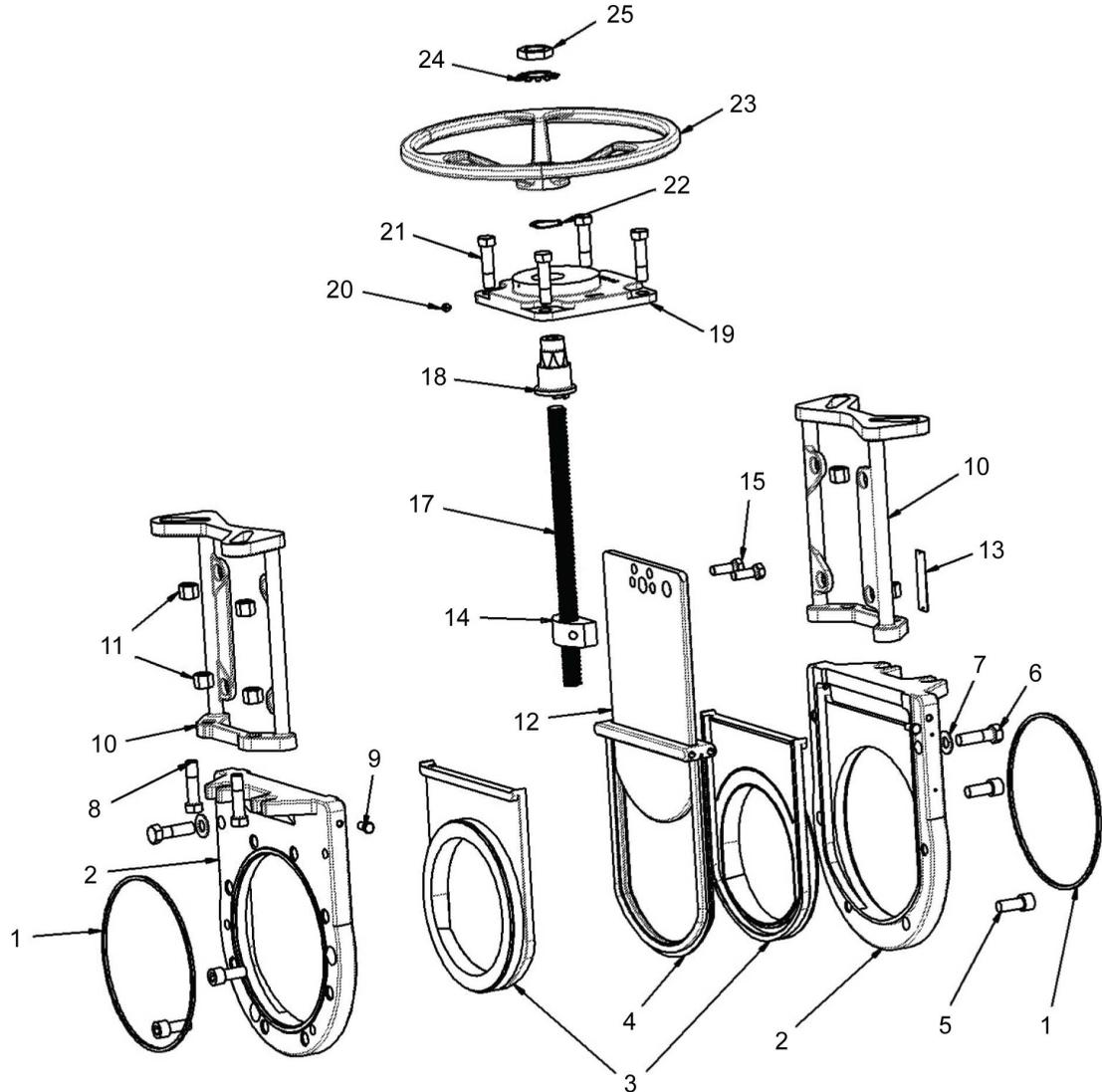
Solução de problemas

Solução de problemas de operação da válvula guilhotina

Sintoma	Causa	Reparo
Ocorre percolação após a vedação na instalação	• A válvula pode ter sido exposta a amplas variações de temperatura durante a remessa. • Existe desgaste normal da vedação.	Ajuste a vedação apertando seus parafusos.
A válvula totalmente fechada está vazando após a sede.	A sede ou a comporta está danificada.	Substituia a sede ou a comporta por uma peça de reposição genuína da ITT.
A válvula totalmente fechada está vazando após a sede.	O vedante não está comprimido corretamente.	Ajuste o curso.
A válvula totalmente aberta ou totalmente fechada está vazando nas juntas.	O vedante principal está danificado.	Substitua o vedante principal.
Força excessiva é necessária para abrir e fechar a válvula.	A válvula não está lubrificada corretamente.	Consulte Requisitos de lubrificação, na seção Manutenção.
Força excessiva é necessária para abrir e fechar a válvula.	Existe desalinhamento entre a haste e a comporta.	1. Afrouxe o atuador e o castelo. 2. Verifique o alinhamento. 3. Volte a apertar a ferragem.
Força excessiva é necessária para abrir e fechar a válvula.	A vedação está apertada demais.	Consulte a fábrica.

Listagens de peças e diagramas de seção transversal

Diagrama e lista de peças

Vista explodida

Lista de peças

Item	Descrição	Material	
		Série R'	Série S'
1	Anel	EPDM, viton, aflas	
2	Corpo	Aço-carbono	
3	Revestimento	Uretano	
4	Vedante principal (vedação da válvula e vedação da câmara)	EPDM, viton, aflas	

Item	Descrição	Material	
		Série R'	Série S'
5	Parafuso de aperto de cabeça cônica	Aço inoxidável	
6	Parafuso de aperto	Aço inoxidável	
7	Arruela do parafuso de aperto	Aço inoxidável	
8	Parafuso que prende o castelo ao corpo	Aço chapeado	Aço inoxidável
9	Parafuso da porta de injeção	Aço inoxidável	
10	Metade do castelo	Aço-carbono	Aço inoxidável 304
11	Porca de retenção do castelo	Aço-carbono	Aço inoxidável
12	Comporta	Aço inoxidável, conforme especificado pelo cliente	
13	Etiqueta de identificação	Aço inoxidável	
14	Porca da haste sem elevação	Bronze resistente a ácido	
15	Parafusos da porca da haste	Aço chapeado	Aço inoxidável
17	Haste sem elevação	Aço inoxidável 304	
18	Porca de acionamento	Bronze	
19	Cubo do impulsor	Aço-carbono	Aço inoxidável
20	Graxadeira	Aço chapeado	
21	Parafusos do cubo do castelo	Aço chapeado	Aço inoxidável
22	Mola em onda	Aço inoxidável	
23	Volante	Ferro dúctil	
24	Arruela de retenção	Aço inoxidável	
25	Porca de retenção	Aço chapeado	